

Let a be the hundreds digit, b the tens digit, and c the ones digit. Then the first condition says that $b + c = 5$. The original number is $100a + 10b + c$, while the reversed number is $100c + 10b + a$. So the second condition is

$$792 = (100a + 10b + c) - (100c + 10b + a) = 99a - 99c$$

Si a es el dígito de centenas, b el dígito de decenas y c el dígito de unidades. Así, la primera condición dice que $b + c = 5$. El número original es $100a + 10b + c$, mientras que el número al inverso es $100c + 10b + a$. Así la segunda condición será

$$792 = (100a + 10b + c) - (100c + 10b + a) = 99a - 99c$$

So we arrive at the system of equations

$$\begin{aligned} b + c &= 5 \\ 99a - 99c &= 792 \end{aligned}$$

Así se obtiene el sistema de ecuaciones

$$\begin{aligned} b + c &= 5 \\ 99a - 99c &= 792 \end{aligned}$$

Using equation operations, we arrive at the equivalent system

$$\begin{aligned} a - c &= 8 \\ b + c &= 5 \end{aligned}$$

Utilizando operaciones entre ecuaciones, llegamos al sistema equivalente

$$\begin{aligned} a - c &= 8 \\ b + c &= 5 \end{aligned}$$

We can vary c and obtain infinitely many solutions. However, c must be a digit, restricting us to ten values (0 -- 9). Furthermore, if $c > 1$, then the first equation forces $a > 9$, an impossibility. Setting $c = 0$, yields 850 as a solution, and setting $c = 1$ yields 941 as another solution.

Podemos variar c y obtener infinitas soluciones. Aun así c tiene que ser de un solo dígito, restringiéndonos a 10 valores (0 -- 9). Además, si $c > 1$, entonces la primera ecuación obliga a que $a > 9$, una imposibilidad. Suponiendo $c = 0$, obtenemos 850 como solución, y suponiendo $c = 1$ obtenemos 941 como otra solución

Contributed by Robert Beezer

Contribuido por Robert Beezer

Traducido por Jose Palacios